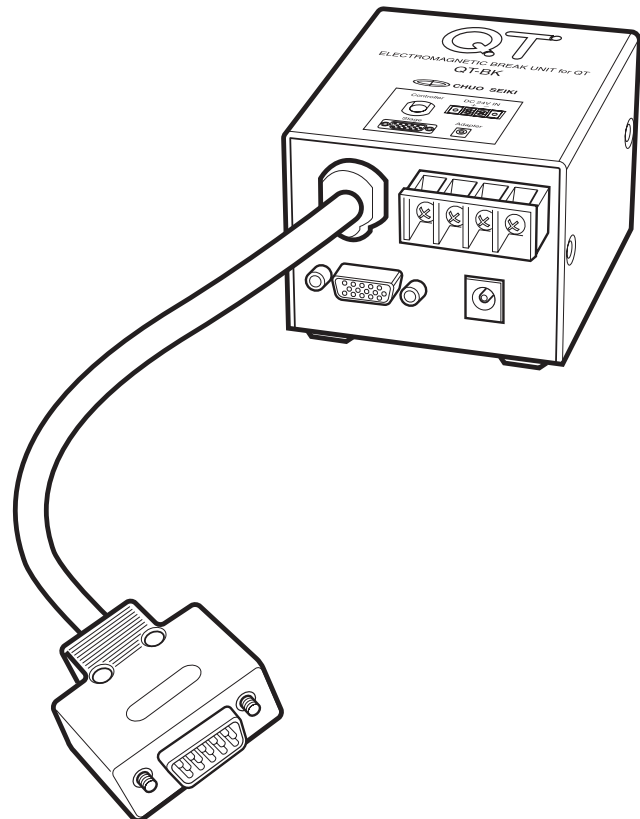
QT-Aシリーズ専用電磁ブレーキボックス

QT-BK

For QT-ADL1, QT-ADM2, QT-AMH2, QT-ADM3

取扱説明書

このたびは、当社製品をお買い上げいただき、
まことにありがとうございました。
この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を正しく安全にお使いください。
お読みになったあとも大切に保管し、必要なときにご活用ください。

CHUO PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.

はじめに

このたびはQT-BKをお買い求めいただき、ありがとうございます。
QT-BKは、QT-Aシリーズコントローラドライバ QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2、QT-ADM3専用の電磁ブレーキボックスです。
QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2、QT-ADM3で当社製電磁ブレーキ付Zステージを使用する際に、組み合わせてご使用ください。

⚠ **注意**

QT-BKを駆動するための電源が別途必要です。DC24Vの外部電源を用意されるか、別売のQT専用ACアダプタ「QT-AC」をご使用ください。

この「取扱説明書」は、QT-BK使用の際の注意事項、接続、仕様などを解説したものです。製品をお使いになるまえに必ずこの「取扱説明書」をよくお読みください。なお、操作方法やステージについては、それぞれの製品の説明書をご覧ください。
なお、お読みになったあともいつでも見られる場所に保管してください。
QT-BKの機能を十分に使いこなしていただくために、 この取扱説明書をお役立てください。

■ 付属品について

本製品の付属品は下記のとおりです。

取扱説明書（本書） 1

ご使用の前に

安全にお使いいただくために

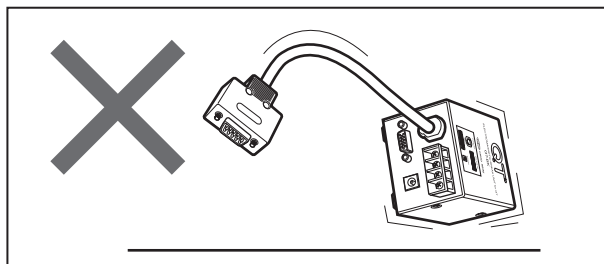
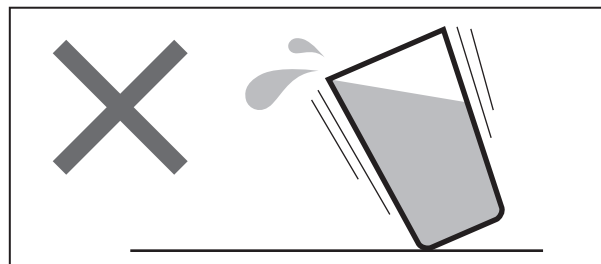
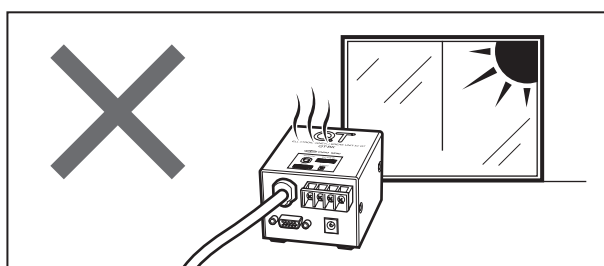
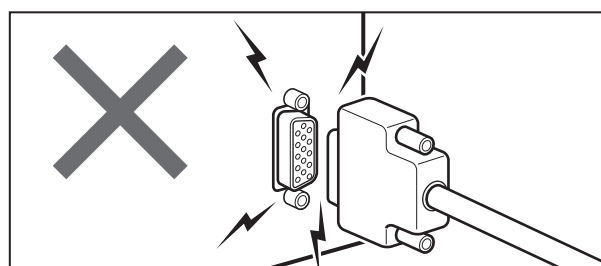
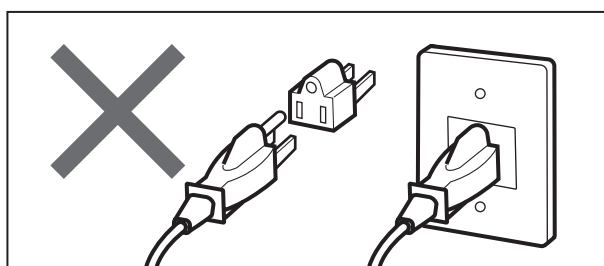
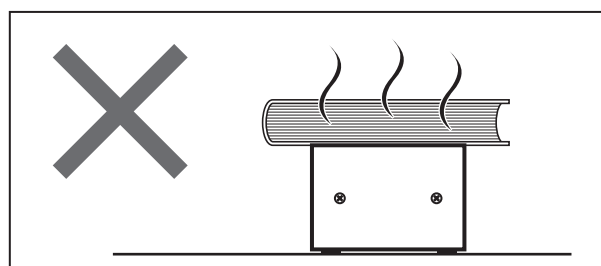
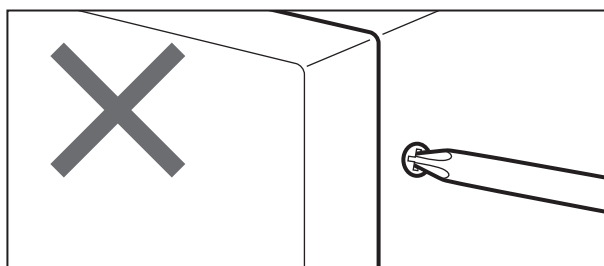
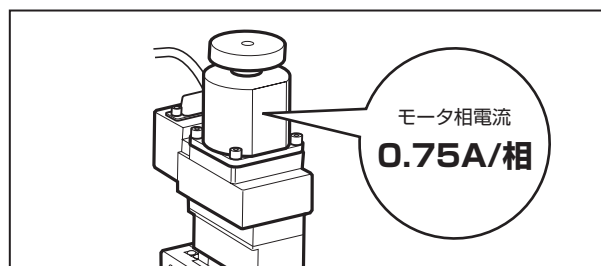
- 本製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたものです。従いまして、人命に関わるような状況下での使用やシステム用としての使用を目的として、設計・製造されたものではありません。
- 本製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予想される設備への適用に対しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置してください。

ご採用に際してのご注意

当社の責に帰することができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事由から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

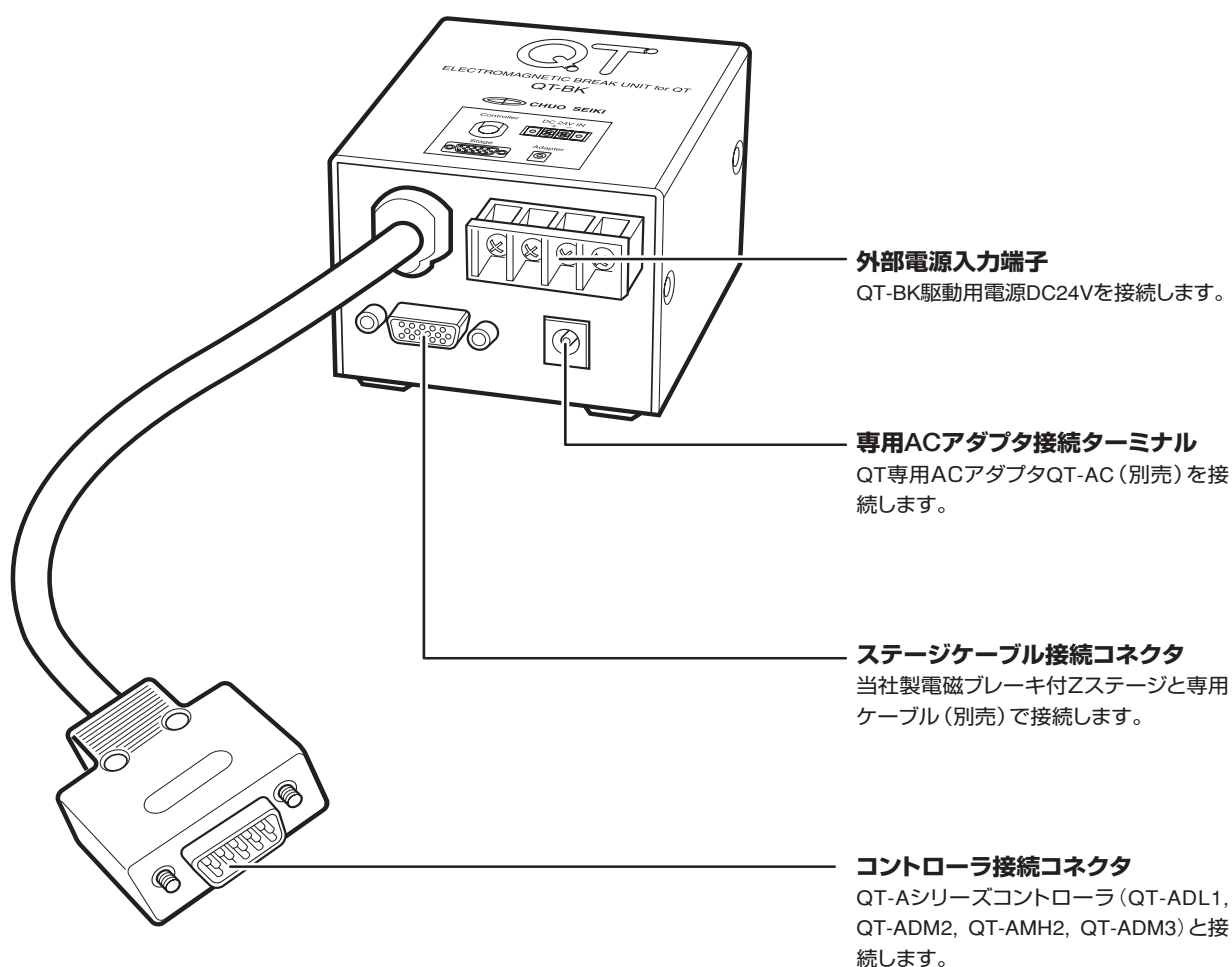
■ 目次

使用上のご注意

次のような使い方は故障の原因となるばかりでなく、感電、火傷、発火、発熱の原因となりますので、絶対に行わないでください。

本製品は精密部品で構成されておりますので、ショックを与えたり、振動の多い所などで使用しないでください。

本製品に水などがかかると大変に危険です。そのようなところでの使用は避けてください。

直射日光の当たるところ、エアコン・暖房器具などの近くや、急激に温度が変化する場所では、使用しないでください。

電源の入った状態でのコネクタ脱着は、故障の原因となりますのでおやめください。

AC100Vのケーブルは、必ずアース付きの3Pコンセントへ差し込み確実にアースをとってください。3P⇒2Pの変換プラグなどは絶対に使用しないでください。

本製品は通電時かなりの発熱があります。放熱用スリットは絶対にふさがないでください。また、通気の悪い場所では使用しないでください。

固定されているパネルやカバーを外したり、改造や部品を変更しての使用は、絶対に行わないでください。

本製品で、駆動できるモータの相電流は0.75A/相です。これと異なる（例えば1.4A/相などの）モータは駆動しないでください。また、指定以外の結線方式のモータも使用しないでください。

各部の名称と機能

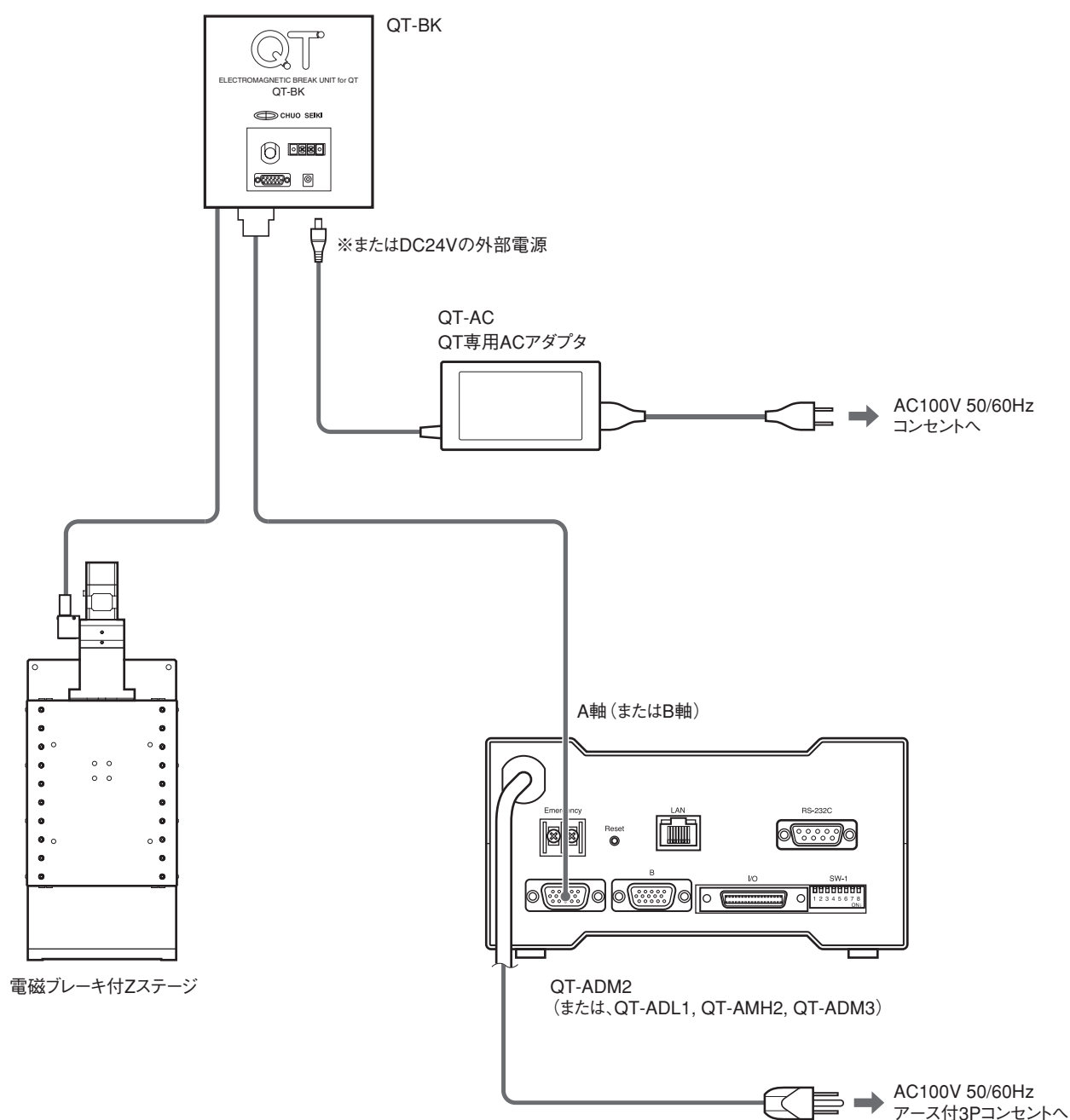
⚠ **注意**

- QT-AC(QT専用ACアダプタ)以外のACアダプタは、絶対に使用しないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。
- 外部電源DC24VとACアダプタの同時接続はできません。故障、発熱、発火の原因となる場合がありますので、絶対に行わないでください。
- 長時間使用しないときは、ACアダプタの電源プラグをコンセントから外してください。また、外部電源も電源を切断するようにしてください。

接続

下図は、QT-BKをQT-Aシリーズコントローラで使用するための接続を示したものです。その他の機器(操作ボックス、パソコンなど)の接続については、QT-Aシリーズコントローラの取扱説明書をご覧ください。

⚠ 注意

- 各機器の接続を行うときは、すべての電源が“OFF”の状態で行ってください。QT-BKに対しての電源もすべての接続終了後に接続してください。
- お客様が外部電源を用意される場合は、以下の条件を満たすようにしてください。

電圧範囲：	DV24V ±5%以内
電流容量：	1A以上
許容リップル電圧：	400mVp-p以下でサージ等がないこと

主な仕様

■ 一般仕様

電源	DC24V ±10% 1A
周囲温度／湿度	10℃〜40℃／20〜80%RH（結露不可）
外形寸法	W70×D80×H55（mm）
筐体材質	鋼材
質量	0.5 kg
ケーブル長	コントローラ接続コネクタ（IN）側ケーブル長200mm

■ コネクタ仕様

ステージ接続コネクタ（QT-BK 本体側）

小型D-Sub15ピン（日本航空電子工業 DO2-M15SAG-13L9 相当品）

ピンNo.	内容	入出力方向
1	モータ$\overline{B}$相（青）	出力
2	モータ$\overline{D}$相（赤）	出力
3	モータA相（橙）	出力
4	モータC相（緑）	出力
5	モータE相（黒）	出力
6	センサ用電源（＋5V）	出力
7	CWリミット	入力
8	CCWリミット	入力
9	センサ用コモン（GND）	ー
10	原点	入力
11	原点前	入力
12	N.C	ー
13	電磁ブレーキ制御	ー
14	電磁ブレーキ制御	ー
15	保安用フレームグランド	ー

- センサ用電源（＋5V）は、ステージセンサ専用の電源です。この電源を他の目的に使用するとステージセンサ誤動作の原因となることがありますのでおやめください。
- モータ出力の（　）内の色は、当社製ステージに使用しているモータ線の色です。
- 13、14番ピンは、当社独自の電磁ブレーキ制御に使用しています。これ以外の目的に使用することはできません。

保証と修理／その他

1.保証と修理

■ 保証書について

保証期間中に万一故障した場合は、下記の当社規定に基づき無料修理致します。

■ 無償保証規定

保証期間　工場出荷時より一年間

(1)取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従って正常な使用状態で故障した場合は、無償修理致します。
(2)この保証期間は日本国内においてのみ有効です。輸出された製品については、保証対象外となります。
(3)保証期間内でも次のような場合には有償となり、場合によっては修理をお断りすることがあります。

・ 使用上の誤り、または不当な修理や改造によるもの
・ お買上げ後の落下などによる故障および損傷
・ 火災、地震、水害、落雷その他の天災地変、公害や異常電圧による故障および損傷
・ 事前に当社が保証範囲外と定めている場合
・ 本取扱説明書に記載されていない方法で使用した場合

■ 保証期間中の修理

● お買い上げの販売店・商社までご連絡ください。その際には必ず保証書の提示もお願い致します。

■ 保証期間が過ぎてしまった場合の修理

● 保証期間が過ぎてしまった場合でも、お買い上げの販売店・商社にご相談ください。故障の状態により有償にて修理致します。
● 補修用のほとんどの部品は、製造打ち切り後から最低6年間は在庫致します。この期間を経過した後の修理については、修理をお受けできない場合があります。また、部品の配給メーカーの都合により、この条件に満たない場合もありますので、予めご了承ください。

2.環境上のお願い

■ ご使用にならないときは

本製品やホストコンピュータをご使用にならないときは、必ず電源を切ってください。また、長時間使用しないときは、電源プラグをコンセントから外してください。

■ 製品、付属品、梱包材の処分について

本体、ケーブル類を廃棄するときは、不燃物(産業廃棄物)として処分してください。また、本製品が入っていた箱、緩衝材、ビニール袋などは、各居住区で定められた方法で処分してください。

3.保守について

● 各ケーブルに切れ、折れ、変質などの異常がないか定期的に点検してください。
● 本体や操作部の汚れは、柔らかい布に薄めた中性洗剤を湿らせ良くしぼってふいてください。